Manual de Instruções
e Certificado de Garantia

Leia cuidadosamente este manual de instruções antes de ligar o equipamento

Versão 2.1

SUMÁRIO

1 - ORIENTAÇÕES GERAIS 2
2 - SÍMBOLOS 2
3 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA 3
3.1 - Segurança na Operação 3
3.2 - Segurança na Ligação Elétrica 4
3.3 - Inspeção do Equipamento 5
3.4 - Segurança na Limpeza e Manutenção 5
4 - INSTALAÇÃO 6
4.1 - Ambiente 6
4.2 - Montagem 6
5 - OPERAÇÃO 6
5.1 - Componentes 6
5.2 - Utilizando o Carregador de Baterias 7
6 - MANUTENÇÃO E SERVIÇO 8
7 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 9
8 - CONJUNTO QUE ACOMPANHA O CARREGADOR DE BATERIAS 10
9 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM 10
10 - DESCARTE 10
11 - DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO 11
12 - TERMO DE GARANTIA 12
13 - DEFEITOS E SOLUÇÕES 13

1 - ORIENTAÇÕES GERAIS

Leia atentamente este manual de instruções antes de utilizar o Carregador de Baterias.
Guarde este manual para uma futura consulta ou para repassar as informações para outras pessoas que venham a operar o Carregador de Baterias. Proceda conforme as orientações descritas neste manual.

Prezado usuário:

Este manual contém detalhes importantes de instalação, funcionamento, operação e manutenção dos Carregadores de Baterias Unitel. Estes Carregadores de Baterias são indicados para recarga de baterias de 12 Volts com até 200Ah de capacidade.
Os Carregadores de Baterias Unitel, linha *Speed Profissional*, foram desenvolvidos para trazer mais segurança e agilidade na recarga de baterias. Sua principal característica é o ajuste manual e controle visual da corrente de carga na bateria, através de instrumento amperímetro. Além disso, possui um sistema eletrônico de proteção contra curto-circuito e inversão de polaridade nas garras de conexão. O estado de funcionamento do equipamento é indicado por luzes em seu painel frontal (*Carregador Ligado* e *Proteção Ativada*), sendo devidamente identificadas cada uma das funções.

ATENÇÃO: Caso este equipamento apresente alguma não conformidade, entre em contato com a Unitel e/ou encaminhe o mesmo para a assistência técnica na fábrica.
Ao utilizar os Carregadores de Baterias, devem ser seguidas as precauções básicas de segurança para evitar riscos de choque elétrico e acidentes.

2 - SÍMBOLOS

Símbolo	Nome	Descrição
	Cuidado/Atenção	Alerta de segurança (risco de acidentes), e atenção durante o uso.
	Manual de Instruções/ Operações	Manual de instruções com informações de uso e operações.
	Leia o Manual de Instruções/Operações	Antes de utilizar o Carregador de Baterias, leia atentamente o manual de instruções.

	Eliminação de Resíduos	Resíduos elétricos não devem ser descartados com resíduos residenciais comuns. Recicle adequadamente.
	Utilize EPI	Utilize Equipamento de Proteção Individual (EPI) adequado para cada tipo de trabalho executado.
	Risco de Choque Elétrico	Manuseie com cuidado: Risco de choque elétrico.
	Instruções de Ligação Elétrica	Seguir as instruções para a correta instalação do Carregador de Baterias.
+	Polo Positivo	Conectar ao polo Positivo da bateria.
−	Polo Negativo	Conectar ao polo Negativo da bateria.
	Uso Interno	Utilizar este equipamento em ambientes internos.
	Carregador de Baterias	Monofásico - Carregador de Baterias.

Tabela 1 - Símbolos e suas descrições

3 - INSTRUÇÕES DE SEGURANÇA

ATENÇÃO: Não utilize este equipamentos sem antes ler este manual de instruções.

3.1 - Segurança na Operação

☞ **ATENÇÃO**: Este aparelho não se destina à utilização por pessoas (inclusive crianças) com capacidades físicas, sensoriais ou mentais reduzidas, ou por pessoas com falta de experiência e conhecimento, a menos que tenham recebido instruções referentes à utilização do equipamento ou estejam sob a supervisão permanente de uma pessoa responsável pela sua segurança.
- O Carregador de Baterias não deve ser utilizado por crianças ou pessoas que não tenham lido e compreendido este manual.
- Sempre manter este equipamento longe do alcance de crianças.

☞ **USO INTERNO** – Atenção, utilizar este equipamento apenas em ambientes internos, mantenha-o protegido da chuva.

Sempre verifique se o carregador está desligado e com o plugue fora da tomada, antes de conectar ou desconectar as garras de carga da bateria.

Durante o processo de carga as baterias produzem gases explosivos e tóxicos prejudiciais à saúde. Providencie um local arejado com ventilação adequada, e nunca fume ou permita faíscas ou fogo próximo ao local de carga de baterias.

Manter o Carregador de Baterias em local plano durante a operação, manuseio, transporte e estocagem. A queda brusca do equipamento poderá causar danos à mesma. Caso aconteça uma queda ou quebra de alguma das partes do equipamento durante a utilização, desligue-o imediatamente e procure auxílio técnico especializado.

ATENÇÃO: Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual) como luvas de proteção, óculos e demais roupas de proteção.

3.2 - Segurança na Ligação Elétrica

ATENÇÃO: As instruções a seguir devem ser seguidas para a segura e correta instalação elétrica do Carregador de Baterias.

① - A instalação da energia elétrica deve ser feita por um profissional e de acordo com a norma IEC 60364-1.
② - Antes de ligar o equipamento na rede elétrica verifique se a tensão da rede elétrica é compatível com a tensão selecionada no Carregador de Baterias (127V/220V). Por padrão a chave sai de fábrica ajustada em 220 Volts. Para rede elétrica 127 Volts deve ser feita a troca da tensão através de chave de seleção situado na parte de trás do equipamento.

ATENÇÃO: Risco de Choque Elétrico.

① - Nunca transporte o Carregador de Baterias segurando pelo cabo elétrico de alimentação e também nunca puxe o cabo elétrico para desconectar o plugue da tomada. Proteja o cabo de alimentação ou extensão elétrica de calor, óleo ou superfícies abrasivas, pontiagudas e cortantes.

② - O cordão de alimentação elétrica deve estar sempre em perfeitas condições e sem nenhuma anomalia ou qualquer outro sinal de não conformidade. Se for encontrado qualquer avaria no cordão, encaminhe o Carregador de Baterias imediatamente para a fábrica ou para algum técnico devidamente capacitado para realizar a substituição do cordão de alimentação.
③ - Adaptações nos plugues podem resultar em riscos de choque elétrico.
④ - Nunca toque no plugue ou nas garras com luvas, mão e roupas molhadas, ou trabalhe em ambientes alagados ou sob chuva.
⑤ - Verifique se os cabos de conexão à bateria estão firmes e corretamente conectados antes de ligar o equipamento à rede elétrica.

3.3 - Inspeção do Equipamento

☞ **ATENÇÃO**: Ao iniciar a utilização do equipamento examine cuidadosamente o Carregador de Baterias, verificando se o mesmo apresenta alguma anomalia ou não conformidade de funcionamento.

3.4 - Segurança na Limpeza e Manutenção

☞ **ATENÇÃO**: Certifique-se que o Carregador de Baterias está desligado e com o plugue fora da tomada antes de iniciar a sua limpeza ou manutenção ou qualquer troca de peça do mesmo.

Nunca retire a tampa do Carregador de Bateria, sempre que precisar de algum ajuste ou manutenção leve encaminhe o Carregador de Baterias à fábrica ou a um técnico devidamente qualificado para este serviço.

Utilize apenas peças e partes originais, para assegurar a segurança do equipamento.

Nunca substitua peças ou partes pessoalmente sem ter conhecimento técnico adequado, e nem peça a outra pessoa para fazê-lo, encaminhe sempre o Carregador de Baterias à fábrica ou a um técnico devidamente qualificado para este serviço.

Não utilize o Carregador de Baterias caso o interruptor não funcione adequadamente e nunca faça "ligação direta", pois este procedimento pode comprometer o correto funcionamento do equipamento e sua segurança.

4 - INSTALAÇÃO

4.1 - Ambiente

O Carregador de Baterias deve estar instalado em ambiente seco e limpo sem presença de materiais corrosivos, inflamáveis ou gases explosivos.

O Carregador de Baterias não deve ser exposto ao sol e a chuva.

Nunca utilize o equipamento em ambientes com risco de explosão.

4.2 - Montagem

Não instale o equipamento em uma superfície com inclinação superior a 10°, sob o risco de tombamento.

5 - OPERAÇÃO

5.1 - Componentes

1 - Indicador de carga
2 - Interruptor liga/desliga
3 - Garra de conexão ao pólo positivo
4 - Garra de conexão ao pólo negativo
5 - Ajuste de Carga
6 - Apoios de borracha
7 - Cordão de alimentação
8 - Plugue 2P+T, padrão NBR 14136
9 - Porta fusível de entrada de rede elétrica
10 - Etiqueta de especificações técnicas
11 - Chave para seleção da rede elétrica 127/220V
12 - Ventilação
13 - Indicador de carregador ligado
14 - Alça para transporte do equipamento
15 - Disjuntor de proteção
16 - Indicador de proteção ativada
17 - Identificação do modelo do carregador

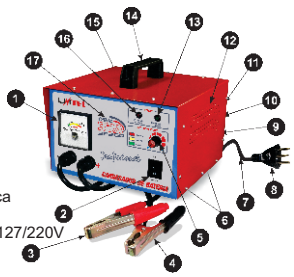


Figura 1 - Vista frontal

5.2 - Utilizando o Carregador de Baterias

Para recarregar a bateria de seu veículo proceda da seguinte maneira.

Utilize EPI (Equipamento de Proteção Individual) como luvas e óculos de proteção.
A solução eletrolítica utilizada na bateria contém ácido sulfúrico, cujo efeito é corrosivo. Evite o contato deste líquido com a pele. Caso haja o contato do líquido da bateria com a pele, lave imediatamente o local atingido com água e sabão neutro. Caso seja necessário procure assistência médica.

☞ **ATENÇÃO**: Recomenda-se retirar a bateria do veículo antes de efetuar a recarga. Quando isto não for possível deve-se ao mínimo retirar o cabo negativo do pólo da bateria, desta maneira evita-se que descargas elétricas afetem o sistema elétrico do automóvel.

Remova as tampas de inspeção de cada vaso da bateria, pois o processo de recarga pode causar o surgimento de gases no interior da bateria acarretando em um grande aumento da pressão interna da bateria.

Verifique o nível da solução, o qual deve estar aproximadamente 1cm acima das placas.

Caso o nível de solução eletrolítica esteja muito baixo ou quase ausente, adicione água destilada respeitando o limite de nível.

Para maiores informações, sempre verifique as especificações da bateria junto a seu fabricante.

Verifique as condições gerais da bateria. Bateria com avarias, curto circuitados ou em aberto não poderão ser carregados. O Carregador tem a função de repor a carga das baterias, o mesmo não consegue recuperar baterias danificadas.

☞ **Certifique se a tensão da rede elétrica no local da instalação é compatível com a tensão selecionada no Carregador de Baterias (127V/220V)**(11).

Mantenha o interruptor liga/desliga (2) desligado.

Mantenha o ajuste de carga (5) na posição Mín (*Mínimo*).

Conecte primeiramente a garra vermelha (3) do carregador no pólo positivo (+)

da bateria e depois a garra preta (4) no pólo negativo (-). **ATENÇÃO: nunca inverter as polaridades, sob o risco de danos ao equipamento, à bateria e ao veículo**.

- Conecte o plugue (8) na tomada.

- Coloque o interruptor liga/desliga (2) na posição liga. Um sinal luminoso verde (*Carregador Ligado*) (13) aceso no painel frontal indica seu funcionamento.

- Ajuste o potenciômetro (5) até obter a corrente de carga desejada, indicado pelo ponteiro do instrumento amperímetro (1). **Evite a faixa vermelha, pois esta faixa reduz a vida útil da bateria**.

- Mantenha o Carregador ligado até que haja o deslocamento do ponteiro do amperímetro (1) para a faixa verde, próximo a zero. Sendo assim, quando isto ocorrer significa que a bateria já está com quase sua carga total, desde que a bateria se encontre em bom estado de conservação.

- Desligue o Carregador no interruptor liga/desliga (2), pois o mesmo não possui desligamento automático.

- Retire o plugue (8) da tomada e desconecte as garras (3) e (4) de conexão à bateria.

- Cuidado para não remover a conexão à bateria com o Carregador ligado, pois isso pode gerar faíscas e um risco de explosão já que durante o carregamento as baterias produzem gases explosivos. Nunca exponha próximo a faíscas, fogo ou qualquer material que possa causar ignição nos gases explosivos próximo ao local de carregamento da bateria.

OBSERVAÇÕES:
① - Para utilização do Carregador de Baterias em veículos, sempre que possível, verifique as orientações e especificações dos fabricantes de veículos quanto a conexão e carga de baterias descritas no *Manual de Instruções*.
② - Para maior vida útil da bateria, recomenda-se o uso de um Carregador de Baterias com carga máxima de 30% da capacidade especificada em Ah da bateria em questão, evitando-se assim a sua redução de vida útil provocada pelo excesso de carga.
③ - Nunca utilize o equipamento para qualquer outro fim que não seja os especificados neste manual de instruções, sob o risco de acidentes ou danos irreversíveis ao equipamento.

6 - MANUTENÇÃO E SERVIÇO

☞ **ATENÇÃO**: Antes de realizar a limpeza no Carregador de Baterias, verificar se o equipamento está desligado da rede elétrica e com os cabos desconectados da bateria.

- Para substituição de peças e partes do equipamento o usuário deve encaminhar o Carregador de Baterias à fábrica ou a uma assistência técnica especializada.

- Para a conservação do carregador é recomendado uma manutenção rotineira que inclui:
  - remoção da sujeira com um pano macio e seco;
  - certifique-se que o caso de alimentação, cabos de carregamento, garras de conexão, estão em boas condições. Caso haja alguma anomalia envie o Carregador de Bateria a uma assistência técnica especializada ou à fábrica imediatamente.

7 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Características Técnicas de seu Carregador de Baterias			
Código Unitel	-	01590	01591
Tensão da Rede Elétrica	V	127/220	
Corrente de Entrada	A	3	5
Frequência	Hz	60	
Fase	Fase	Monofásico	
Tensão de Carga	V	12	
Corrente de Carga	A	32	50
Disjuntor de Proteção	A	20 - Tipo Termomagnético	40 - Tipo Termomagnético
Modelos de Baterias	Ah	35 - 150	48 - 200
Comprimento dos Cabos de Saída	m	2,0	
Diâmetro (Ø) dos Cabos de Saída	mm²	2 x 2,5	3 x 2,5

Tabela 2 - Características técnicas

8 - CONJUNTO QUE ACOMPANHA O CARREGADOR DE BATERIAS

☑ Carregador de Baterias ..... 01 Pç

☑ Manual de Instruções + Certificado de Garantia ..... 01 Pç

9 - TRANSPORTE, MOVIMENTAÇÃO E ARMAZENAGEM

☞ **ATENÇÃO**: Cuidado ao transportar e manusear o Carregador de Baterias, quedas e impactos podem danificar o seu sistema e comprometer seu correto funcionamento.

- Inclinação superior a 10° pode provocar o tombamento do equipamento.

- A armazenagem deve ser em ambiente seco e arejado, livre de umidade e gases corrosivos.

- Mantenha o Carregador de Bateria protegido da chuva e umidade.

- Após o uso, é recomendado limpar o produto e colocar novamente na embalagem para a estocagem.

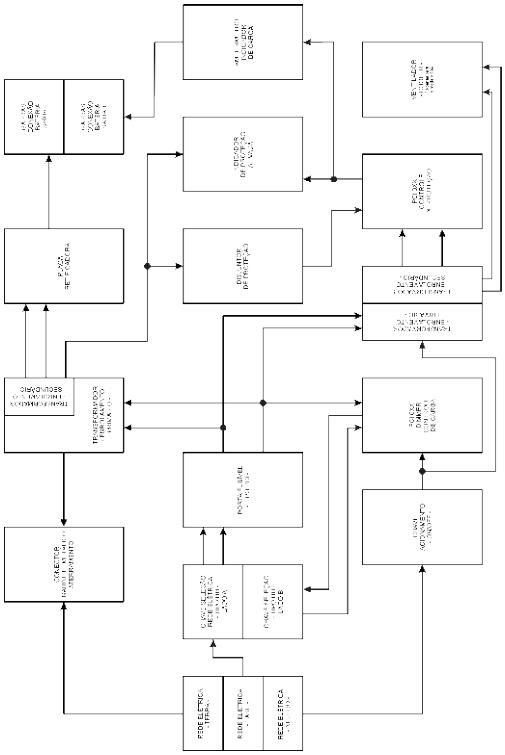
10 - DESCARTE

- Não descarte os componentes elétricos e eletrônicos no lixo comum, separe-o para uma coleta seletiva.

- Não descarte peças e partes do Carregador de Baterias no lixo comum, procure separar e encaminhar para uma coleta seletiva.

- Informe-se em seu município sobre locais ou sistemas de coletas seletivas.

11 - DIAGRAMA DE FUNCIONAMENTO



12 - TERMO DE GARANTIA

A UNITEL TRANSFORMADORES assegura ao adquirente deste equipamento, garantia contra defeitos de matéria-prima e de fabricação, por um período de 90 dias, a contar da data de sua aquisição, comprovada mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal de Compra e deste Certificado de Garantia devidamente preenchido, observando o que se segue:

❶ A garantia acima supra é a única garantia quer expressa, quer implícita, ficando excluídos quaisquer danos ou prejuízos indiretos, tais como (de forma meramente exemplificativa e não taxativa), lucros cessantes, interrupções de negócios e outros prejuízos pecuniários decorrentes do uso, ou da possibilidade de usar este equipamento;

❷ Os serviços de garantia serão realizados na fábrica na cidade de Pelotas, estado do Rio Grande do Sul, sendo que as despesas de frete, seguro e embalagem não estão cobertas por essa garantia, sendo de responsabilidade exclusiva do proprietário do produto;

❸ Os danos ou defeitos causados por agentes externos e demais peças que se desgastam naturalmente com o uso (ex: acabamento, pintura, fusíveis, cordão tripolar e outros materiais de natureza semelhante, descargas elétricas, diferenças de tensão ou freqüência incompatível com 60Hz, corrosão, excessiva temperatura no local de instalação, se os equipamentos forem atingidos por água ou submetidos a excesso de umidade), ou por outras condições anormais de utilização, em hipótese alguma serão de responsabilidade do fabricante;

❹ A UNITEL TRANSFORMADORES reserva-se ao direito de realizar alterações técnicas sem prévio aviso.

✂.....

Comprador: _____

Endereço: _____

_____

Cidade: _____ Estado: _____

CEP: _____ Telefone: ( ) _____

E-mail: _____

Revendedor: _____

Nota Fiscal (nº): _____

Data de Emissão: _____

Cidade: _____ Estado: _____

Produto: _____

Descrição do Defeito: _____

_____

_____

_____

13 - DEFEITOS E SOLUÇÕES

Nº	Problema	Análise	Procedimento
1	Indicador de **Carregador Ligado** acende	Carregador em estado de funcionamento	Em condições normais de funcionamento este indicador deve estar aceso
1.1	Indicador de **Carregador Ligado** não acende	Verifique se o plugue está conectado na tomada da rede elétrica	Conecte o plugue na tomada da rede elétrica
		Verifique se o interruptor liga/desliga no painel frontal está na posição *"Liga"*	Posicione o interruptor na posição *"Liga"*
		Verifique se o fusível de entrada - *tipo vidro* - da rede elétrica não está queimado	Substitua o fusível por outro de mesmo valor (Amperagem)
		Verifique se existe tensão na tomada, através de um *voltímetro**	A tensão deve ser compatível com a tensão selecionada no Carregador de Baterias
		Não foi possível detectar o problema através dos itens descritos anteriormente	Entre em contato com o departamento técnico na fábrica ou algum técnico especializado
2	Indicador de **Proteção Ativada** acende	Verifique se as garras de conexão à bateria não estão curto-circuitadas	Desfaça o curto-circuito entre as garras de conexão
		Verifique se as garras de conexão à bateria não estão conectadas de forma invertida	Conecte as garras corretamente vermelho no pólo positivo (+) preto no pólo negativo (-)
		Verifique se o disjuntor de proteção do equipamento não está desligado	Posicione a alavanca do disjuntor de proteção para cima, na posição ligado
		Certifique-se, através de um *voltímetro**, que a bateria esteja em bom estado	A bateria deve possuir no mínimo 1,5V, caso contrário é interpretado como curto-circuito
		Caso todas condições descritas neste item Nº 2, tenham sido verificadas e o defeito persistir, desabilite o sistema de proteção das garras	Com o Carregador ligado, ou seja, com a chave liga/desliga na posição *"Liga"*, retire apenas a garra do pólo negativo da bateria e reconecte-o novamente

** Equipamento não acompanha o Carregador de Baterias*

13 - DEFEITOS E SOLUÇÕES - Continuação

Nº	Problema	Análise	Procedimento
2	Indicador de **Proteção Ativada** acende	Não foi possível detectar o problema através dos itens descritos anteriormente	Entre em contato com o departamento técnico na fábrica ou algum técnico especializado
2.1	Indicador de **Proteção Ativada** não acende	Carregador em estado de funcionamento	Em condições normais de funcionamento este indicador não deve estar aceso
3	**Ajuste de carga** não responde	Verifique se o indicador de *"Proteção Ativada"* está aceso	Verifique os procedimentos descritos no item Nº 2
		Verifique se as garras de conexão estão conectados de forma eficaz (firme nos pólos)	Desligue o Carregador na chave *"liga/desliga"* e refaça a conexão nos bornes da bateria
		Certifique-se a bateria não está com placas internas danificadas	Procure auxílio técnico de profissionais capacitados no ramo de baterias automotivas
		Não foi possível detectar o problema através dos itens descritos anteriormente	Entre em contato com o departamento técnico na fábrica ou algum técnico especializado
4	**Disjuntor de Proteção** desligando/desarmando	Verifique a quantidade de carga ajustada no controle de *"Ajuste de Carga"*	Recomenda-se não utilizar a faixa vermelha por um período superior a 1 hora
		Verifique se as garras de conexão estão conectados de forma correta nos pólos	Desligue o Carregador na chave *"liga/desliga"* e refaça a conexão nos bornes da bateria
		Certifique-se a bateria não está com placas internas curto-circuitadas	Procure auxílio técnico de profissionais capacitados no ramo de baterias automotivas
		Não foi possível detectar o problema através dos itens descritos anteriormente	Entre em contato com o departamento técnico na fábrica ou algum técnico especializado

Tabela 3 - Defeitos e soluções

UNITEL Online

Visite Nosso Site
www.unitel.ind.br
e Confira ...

OUTROS PRODUTOS UNITEL

Carregadores de bateria
Iluminações de emergência
Inversores de tensão DC/AC
Conversores de tensão
Fontes estabilizadas
Fontes para informática
Fontes para telefone sem fio
Fontes para instrumentos musicais
Auto Transformadores
Auto transformadores para copiadora
Transformadores para eletrônica
Transformadores para lâmpadas halógenas
Transformadores para iluminação de piscina
Transformadores especiais

UNITEL TRANSFORMADORES

AV. 25 de Julho, 1650 - Pelotas - RS
CEP 96065.620 - Fone/Fax [53] 3223.0162
www.unitel.ind.br unitel@unitel.ind.br
CNPJ 94086535/0001-70
Indústria Brasileira